8. SINIF 3. ÜNİTE
ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

MATEMATİK

Bu kitapçık SAMSUN Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından hazırlanmıştır.

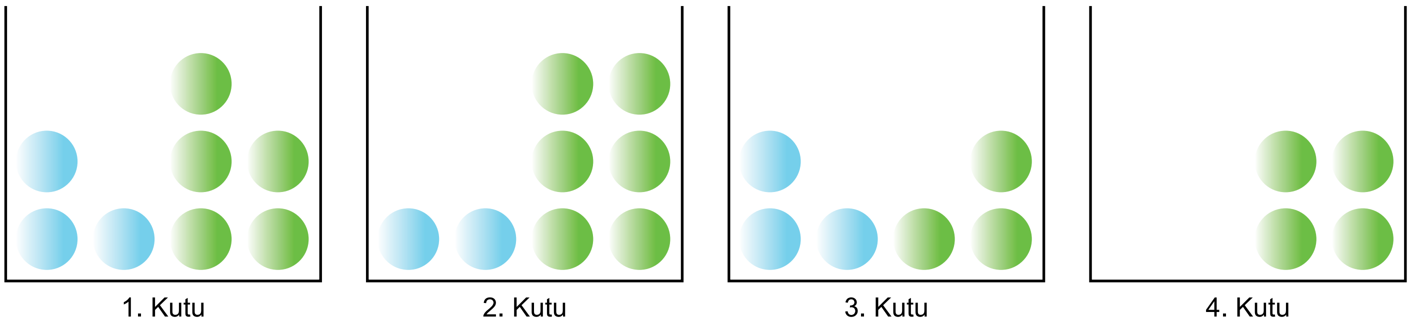
1. **Cümlelerdeki noktalı yerlere** ‘’Daha az’’, ’İmkansız’’, ‘’Eş’’, ‘’Daha fazla’’, ‘’Kesin’’**, ifadelerinden uygun olanını yazınız.**

   1. Hilesiz bir zarın yere atılması deneyinde, zarın üst yüzeyine gelen sayının iki basamaklı olması .... olaydır.
   2. Bir madeni paranın havaya atılması deneyinde, paranın üst yüzeyine yazı veya tura gelmesi .... olaydır.
   3. Tuşlu bir telefonun tuşlarına rastgele basılması deneyinde, basılan tuştaki sayının tek sayı olma olasılığı ile çift sayı olma olasılıkları .... olasılıktır.
   4. Hilesiz bir zarın yere atılması deneyinde zarın üst yüzeyine gelen sayının tam kareye eşit olma olasılığı, asal sayıya eşit olma olasılığına göre .... dır.
   5. İçinde sadece SAMSUN kelimesini oluşturan harflerin bulunduğu bir torbadan rastgele çekilen bir harfin, sessiz harf olma olasılığı, sesli harf olma olasılığına göre .... dır.

2. **Tabloda verilen olayların olasılık değerlerini hesaplayarak ilgili yerlere işaretleyiniz.**

OLAY	OLASILIK DEĞERİ	
Yere atılan hilesiz bir zarın üst yüzeyine 6’dan büyük bir sayı gelmesi	0	1
0’dan 9’a kadar olan doğal sayıların yazılı olduğu kartlar arasından rastgele seçilen bir kartın üzerinde rakam yazması	0	1
Elemanları 0,2,4,6,8 olan A kümesinden rastgele seçilen bir elemanın çift sayı olması	0	1
Samsun ilinde yaşayan kişiler arasından rastgele seçilen bir kişinin yılın 13. ayında doğmuş olması	0	1
Bir ABCD dikdörtgeninin rastgele seçilen bir iç açısının 90^{o} 'ye eşit olması	0	1

3. Aşağıda verilen kutuların içerisinde renkleri dışında özdeş olan bilyelerden bulunmaktadır.



Bu kutuların her birinden rastgele seçilecek bir bilyenin mavi renkli olma olasılığının daha fazla olması istenmektedir.

Bunun için her bir kutuya hangi renk bilyeden en az kaç tane ilave edilmesi gerektiğini bularak aşağıdaki noktalı yerlere yazınız.

> 1. kutuya; ………………………………………..

> 2. kutuya; ………………..................................

> 3. kutuya; ………………..................................

> 4. kutuya; ………………..................................

4. Aşağıdaki ifadelerin önünde bulunan ayraçlara ifadenin doğru olması halinde 'D' yanlış olması halinde 'Y' yazınız.

a. (   ) Hilesiz bir zarın yere atılması deneyinde zarın üst yüzeyine gelen sayının 5 olmama olasılığı, 5 olma olasılığından daha fazladır.

b. (   ) 5 tane mavi, 8 tane siyah, 4 tane kırmızı renkli özdeş topların bulunduğu bir torbadan rastgele çekilen bir topun siyah renkli olma olasılığı, siyah renkli olmama olasılığından daha azdır.

c. (   ) Rakamların eş kartlara birer kez yazılıp atıldığı başlangıçta boş olan bir torbadan rastgele çekilen bir kartta tek sayı yazma olasılığı, çift sayı yazma olasılığından daha fazladır.

d. (   ) Bir madeni paranın havaya atılması deneyinde paranın üst yüzeyine yazı gelme olasılığı, tura gelme olasılığından daha azdır.

5. Aşağıdaki cümlelerde verilen noktalı yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.

a. Hilesiz bir zarın yere atılması deneyinde zarın üst yüzeyine gelen sayının 7'ye eşit olması olayı .... olaydır.

b. Bir madeni paranın havaya atılması deneyinde, paranın üst yüzeyine yazı ya da tura gelmesi .... olaydır.

c. Bir olayın olma olasılığı ile olmama olasılığının toplamı … 'e eşittir.

d. Bir olayın olma olasılığı …. dan küçük, … den büyük olamaz.

6. Aşağıdaki maddelerde verilen olayların olası durumlarını hesaplayınız. Olayların gerçekleşme olasılığına göre her bir maddede bulunan boşluklara “<”,“>” veya “=” sembollerinden uygun olanını yazınız.

a. Havaya atılan bir madeni paranın üst yüzeyine yazı gelmesi.		Havaya atılan bir madeni paranın üst yüzeyine tura gelmesi.
b. Yere atılan hilesiz bir zarın üst yüzeyine gelen sayının tek sayı olması.		Yere atılan hilesiz bir zarın üst yüzeyine gelen sayının 5’ten büyük olması.
c. Rakamların bulunduğu bir torbadan rastgele çekilen rakamın asal sayı olması.		Rakamların bulunduğu bir torbadan rastgele çekilen rakamın çift sayı olması.

7. Tabloda verilen ifadelerin olasılıklarını hesaplayarak sol taraftaki kesirler arasından uygun olanıyla eşleştiriniz.

$\frac{1}{29}$

$\frac{1}{10}$

$\frac{1}{6}$

- Bir cep telefonu numarasının son rakamının 9 olma olasılığı.
- Karadeniz Bölgesi dışında ülkemizde yer alan coğrafi bölgeler arasından rastgele seçilen bir coğrafi bölgenin Ege Bölgesi olma olasılığı.
- Farklı yaşlarda olan 6 kardeş arasından rastgele seçilen birinin yaşça en büyük kişi olma olasılığı.
- Alfabemizdeki harfler arasından rastgele seçilen bir harfin “H” olma olasılığı.
- 0 ile 30 arasındaki tam sayılar arasından rastgele seçilen bir tam sayının 2 olma olasılığı.

8. Aşağıdaki ifadelerde verilen olayların olasılık değerlerini hesaplayınız. Bulduğunuz bu değerleri, kod kutusunda aynı sıra ile yukarıdan aşağıya doğru yazarak elde ettiğiniz koda karşılık gelen ürünü belirleyiniz.

1. Üzerinde “a, e, ı, i” harflerinden birinin yazılı olduğu özdeş kâğıtlar arasından rastgele seçilen bir kâğıttaki harfin sesli olması.
2. Sadece kırmızı renkli özdeş topların bulunduğu bir torbadan rastgele çekilen bir topun mavi renkli olması.
3. Yere atılan hilesiz bir zarın üst yüzeyine gelen sayının rakam olması.
4. İçinde 5 tane elma, 4 tane armut bulunan bir sepetten rastgele seçilen bir meyvenin muz olması.

Kod	0010	0101	1001	1010	1011	1110
Ürün	Atkı	Bere	Kazak	Eldiven	Mont	Ceket

Kod

9. ve 10. soruları aşağıda verilen bilgilere göre cevaplayınız.

Aşağıda 2020 yılına ait bir takvim verilmiştir. Bu takvimde, kırmızı renk ile gösterilen tarihler resmi tatilleri belirtmektedir.

2020

Ocak

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
1			1	2	3	4	5
2	6	7	8	9	10	11	12
3	13	14	15	16	17	18	19
4	20	21	22	23	24	25	26
5	27	28	29	30	31		

Şubat

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
5						1	2
6	3	4	5	6	7	8	9
7	10	11	12	13	14	15	16
8	17	18	19	20	21	22	23
9	24	25	26	27	28	29	

Mart

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
9							1
10	2	3	4	5	6	7	8
11	9	10	11	12	13	14	15
12	16	17	18	19	20	21	22
13	23	24	25	26	27	28	29
14	30	31					

Nisan

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
14			1	2	3	4	5
15	6	7	8	9	10	11	12
16	13	14	15	16	17	18	19
17	20	21	22	23	24	25	26
18	27	28	29	30			

Mayıs

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
18					1	2	3
19	4	5	6	7	8	9	10
20	11	12	13	14	15	16	17
21	18	19	20	21	22	23	24
22	25	26	27	28	29	30	31

Haziran

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
23	1	2	3	4	5	6	7
24	8	9	10	11	12	13	14
25	15	16	17	18	19	20	21
26	22	23	24	25	26	27	28
27	29	30					

Temmuz

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
27			1	2	3	4	5
28	6	7	8	9	10	11	12
29	13	14	15	16	17	18	19
30	20	21	22	23	24	25	26
31	27	28	29	30	31		

Ağustos

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
31						1	2
32	3	4	5	6	7	8	9
33	10	11	12	13	14	15	16
34	17	18	19	20	21	22	23
35	24	25	26	27	28	29	30
36	31						

Eylül

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
36		1	2	3	4	5	6
37	7	8	9	10	11	12	13
38	14	15	16	17	18	19	20
39	21	22	23	24	25	26	27
40	28	29	30				

Ekim

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
40				1	2	3	4
41	5	6	7	8	9	10	11
42	12	13	14	15	16	17	18
43	19	20	21	22	23	24	25
44	26	27	28	29	30	31	

Kasım

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
44							1
45	2	3	4	5	6	7	8
46	9	10	11	12	13	14	15
47	16	17	18	19	20	21	22
48	23	24	25	26	27	28	29
49	30						

Aralık

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
49		1	2	3	4	5	6
50	7	8	9	10	11	12	13
51	14	15	16	17	18	19	20
52	21	22	23	24	25	26	27
53	28	29	30	31			

9. Buna göre;

a. Nisan ayından rastgele seçilen bir tarihin resmi tatil olma olasılığı kaçtır?

b. Hangi aydan rastgele seçilen bir tarihin resmi tatil olma olasılığı en fazladır?

c. Hangi aydan rastgele seçilen bir tarihin resmi tatil olma olasılığı en azdır?

10. Ayın 1'inde doğduğu bilinen Ayşegül'ün doğum gününü kutlayacağı tarihin resmi tatile denk gelen bir tarih olma olasılığı kaçtır?

11. Hilesiz bir zar yere atılıyor.



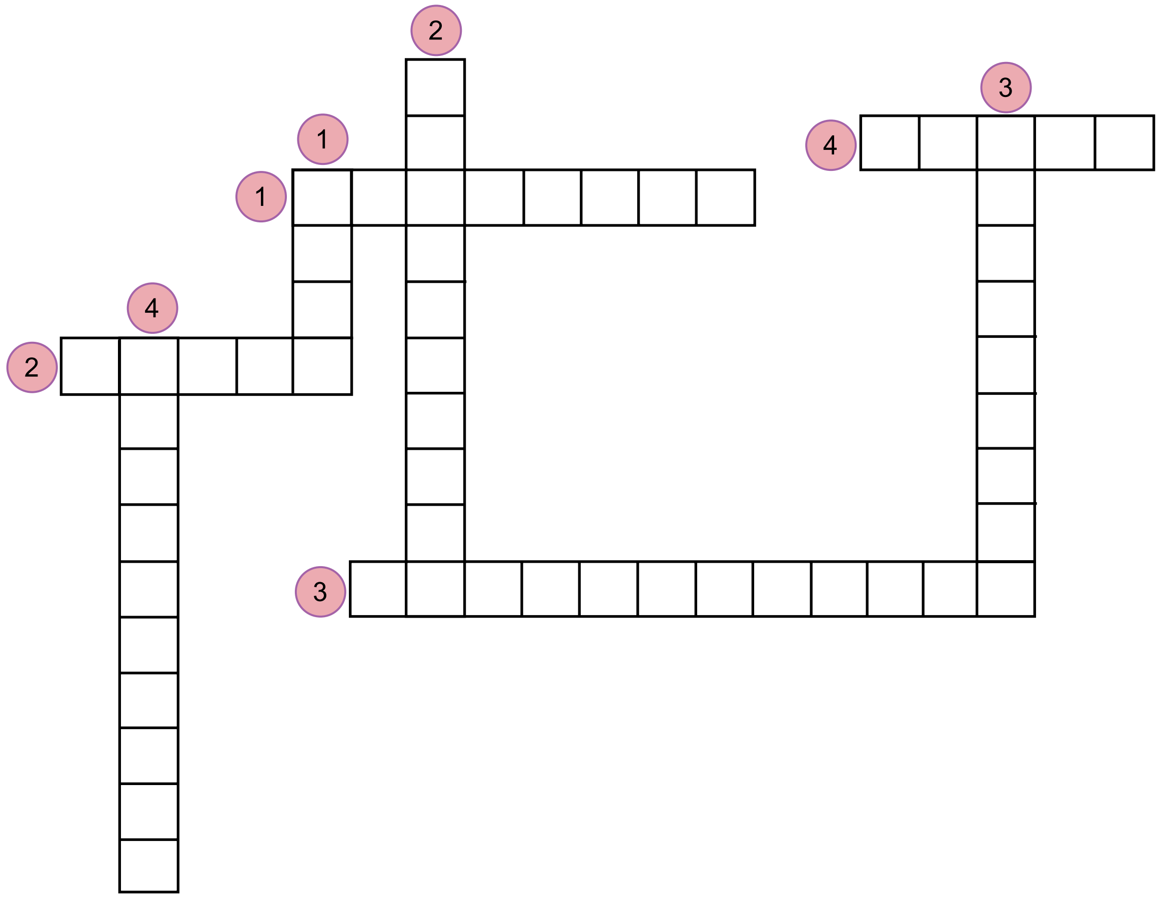
a. **Bu zarın üst yüzeyine gelen sayının 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 olma olasılıklarını ayrı ayrı hesaplayınız.**

Cevap:

b. **Çıkan sonuçları karşılaştırarak bu durumun hangi olasılık kavramıyla açıklanacağını yazınız.**

Cevap:

12. Aşağıdaki bulmacayı tamamlayınız.



Yukarıdan aşağıya

1 Bir deneyde gerçekleşmesini istediğimiz durumlara verilen addır.

2 Bir deneyin tüm çıktılarının oluşturduğu durumdur.

3 Her durumda gerçekleşecek olaya denir.

4 Deneydeki her bir çıktının olma olasılıklarının birbirine eşit olmasıdır.

Soldan sağa

1 Sonucu kesin olmayan ya da raslantıya bağlı olan olayların gerçekleşmesinin ölçümüdür.

2 Bir olayın gelişimini incelemek için yapılan denemelerdir.

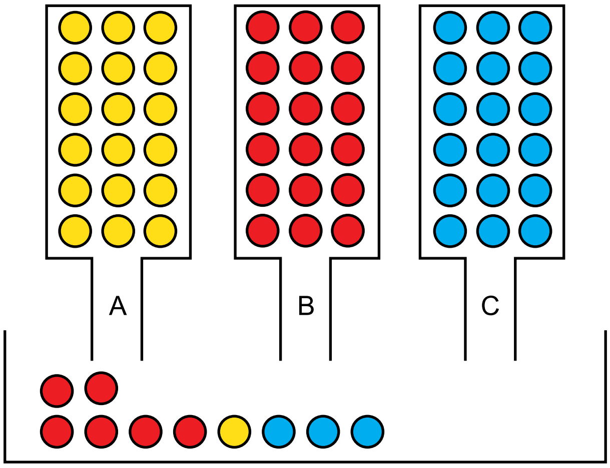
3 Gerçekleşmesi mümkün olmayan olaylara denir.

4 Bir olayda gerçekleşebilecek sonuçların her birine verilen isimdir.

13. Aşağıda bir kutu ile A, B, C kaplarından oluşan bir düzenek gösterilmiştir. Bu düzenekteki kaplarda sarı, kırmızı ve mavi renkte olan özdeş toplardan bulunmaktadır.

Bu kutunun içerisine 5 saniyede bir:

- A kabından 3 tane sarı renkli
- B kabından 1 tane kırmızı renkli
- C kabından 2 tane mavi renkli top düşmektedir.



Başlangıçta düzenekteki kutu içerisinde 6 tane kırmızı, 1 tane sarı ve 3 tane mavi renkli top bulunduğuna göre bu kutudan rastgele çekilen bir topla ilgili aşağıda verilen ifadelerden doğru olanlara (D), yanlış olanlara (Y) yazınız.

...... 5. saniyenin sonunda mavi renkli olma olasılığı, kırmızı renkli olma olasılığından daha fazladır.

...... 10. saniyenin sonunda sarı renkli olma olasılığı, mavi renkli olma olasılığına eşittir.

...... 10. saniyenin sonunda kırmızı renkli olma olasılığı, sarı renkli olma olasılığından daha fazladır.

...... 15. saniyenin sonunda mavi renkli olma olasılığı, kırmızı renkli olma olasılığına eşittir.

...... 15. saniyenin sonunda sarı renkli olma olasılığı, mavi renkli olma olasılığından daha azdır.

...... 20. saniyenin sonunda kırmızı renkli olma olasılığı, sarı renkli olma olasılığından daha azdır.

14. Aşağıda bir sinema salonunda gösterimde olan K,L,M,N,P ve R filmlerinin seans bilgileri verilmiştir.

K	L	M	N	P	R
Seanslar	Seanslar	Seanslar	Seanslar	Seanslar	Seanslar
11.30	12.00	12.00	12.30	12.30	13.00
14.30	14.00	15.00	15.00	14.00	14.30
17.30	16.00	18.00	17.30	15.30	16.00
20.30	18.00		20.00	17.00	

Mete bu sinemada, gösterimi 12.20 ile 14.10 saatleri arasında başlayan filmler arasından rastgele bir film seçecektir.

Buna göre Mete'nin seçebileceği filme ait kaç farklı olası durum vardır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

15. Bir kumbarada eşit sayıda 25 kuruş, 50 kuruş ve 1 liralık madeni paralardan bulunmaktadır. Bu kumbaraya içindeki her bir para çeşidinden en az bir adet olacak şekilde, 3 TL değerine eşit olan toplam 7 adet madeni paranın eklendiği ve kumbarada bu madeni paralar dışında herhangi bir paranın bulunmadığı bilinmektedir.

Buna göre son durumda bu kumbaradan rastgele çekilen bir madeni para ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) 25 kuruş olma olasılığı azalmıştır.

B) 50 kuruş olma olasılığı azalmıştır.

C) 1 TL olma olasılığı artmıştır.

D) Herhangi bir değişiklik olmamıştır.

16. > Bir kişinin 2. kardeşinin erkek olması olayı ile 3. kardeşinin kız olması olayı eş olasılıktır.

> Hilesiz bir zarın yere atılması deneyinde elde edilen her bir çıktı eş olasılıklıdır.

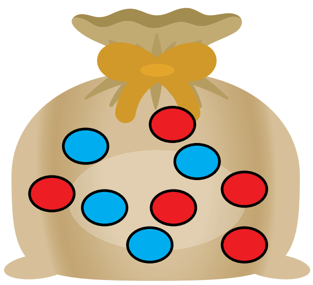
> İçinde eşit sayı ve büyüklüğe sahip kırmızı ve sarı renkli elmalardan bulunan bir poşetten rastgele yapılan bir seçme olayına ait tüm çıktılar eş olasılıklıdır.

> “UZAY” kelimesinin harflerinin yazılı olduğu özdeş kartlar arasından rastgele seçilen bir kartta; U,Z,A, Y harflerinden herhangi birinin yazılı olması olayı eş olasılıktır.

Yukarıda belirtilen ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

17. İçinde renkleri dışında özdeş dokuz adet top bulunan bir torba veriliyor. Bu torbaya içindeki toplarla aynı büyüklükte olan toplam 3 adet özdeş top ekleniyor.



Son durumda torbadan rastgele çekilen bir topun mavi renkte olma olasılığı ile kırmızı renkte olma olasılığının birbirine eşit olduğu görülüyor.

Buna göre torbaya sonradan eklenen toplar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 3 tane mavi B) 2 tane kırmızı, 1 tane mavi

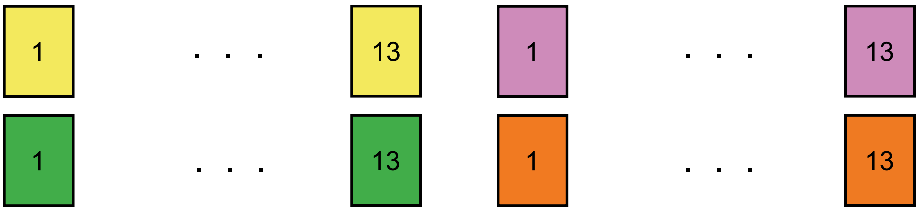
C) 3 tane kırmızı D) 2 tane mavi, 1 tane kırmızı

18. 1‘den 100’e kadar olan doğal sayılar özdeş kartlara yazılarak boş bir torbaya atılıyor.

Bu torbadan rastgele seçilen bir kartın üzerinde yazılı olan sayının hem 3’e hem de 5’e bölünebilmesi olayındaki olası durum sayısı kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10

19. Renkleri dışında birbirleriyle özdeş olan sarı, mor, yeşil ve turuncu renkteki kartlar 1’den 13‘e kadar numaralandırılmıştır.



Bu kartlar boş bir torbaya atılarak torbadan rastgele bir kart seçiliyor.

Bu kartın, numarası asal sayıya eşit olan sarı renkli bir kart olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{2}{7}$ D) $\frac{3}{26}$

20. Aşağıdaki olaylardan hangisinde olası durum sayısı daha fazladır?

A) Havaya atılan madeni bir paranın üst yüzeyine gelen ifadenin belirlenmesi.

B) Yere atılan hilesiz bir zarın üst yüzeyine gelen ifadenin belirlenmesi.

C) Rakamların yazılı olduğu özdeş kartlar arasından rastgele seçilen bir kartta yazılı olan ifadenin belirlenmesi.

D) Üzerinde iki basamaklı tam kare sayıların yazılı olduğu özdeş toplar arasından rastgele seçilen bir topta yazılı olan ifadenin belirlenmesi.

21. Aşağıdaki olasılıklardan hangisi “Hilesiz bir zarın yere atılması deneyinde zarın üst yüzeyine gelen sayının asal sayı olma olasılığı” **ile eş olasılık değerine sahip değildir?**

A) Havaya atılan bir madeni paranın üst yüzeyine yazı gelme olasılığı.

B) Rakamlar içerisinden rastgele seçilen bir rakamın tek sayı olma olasılığı.

C) 10’u kız olan toplam 20 kişilik bir gruptan rastgele seçilen bir kişinin erkek olma olasılığı.

D) Toplam 4 gol atılan bir futbol maçını ev sahibi takımın kazanma olasılığı.

22. İçinde mavi, kırmızı ve yeşil renkteki özdeş toplardan eşit sayıda bulunan bir oyun havuzuna, içindeki toplarla özdeş olan 40 tane kırmızı renkli top eklenerek havuzdan rastgele bir top çekiliyor. Çekilen bu topun kırmızı renkli bir top olma olasılığı ise $\frac{1}{2}$'ye eşit oluyor.

Buna göre bu oyun havuzunda başlangıçta toplam kaç tane top bulunmaktadır?

A) 120 B) 240 C) 320 D) 360

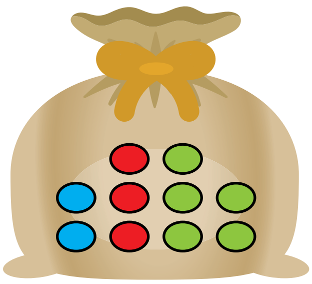
23. Aşağıda 8/A, 8/B ve 8/C sınıfında bulunan öğrenciler arasından rastgele seçilen bir öğrenci ile ilgili olası durumlara ait bilgiler verilmiştir.

- Mevcudu 30 olan 8/A sınıfından rastgele seçilen bir öğrencinin kız olma olasılığı daha azdır.
- Mevcudu 28 olan 8/B sınıfından rastgele seçilen bir öğrencinin erkek olma olasılığı daha fazladır.
- Mevcudu 32 olan 8/C sınıfından rastgele seçilen bir öğrencinin kız olma olasılığı ile erkek olma olasılığı birbirine eşittir.

Buna göre bu üç sınıfın tüm öğrencileri arasından rastgele seçilen bir öğrencinin kız olma olasılığı en fazla kaç olabilir?

A) $\frac{1}{30}$ B) $\frac{43}{90}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{61}{60}$

24. Aşağıdaki torbada renkleri dışında özdeş olan toplam 10 adet top bulunmaktadır.



Bu torbaya; 4 tane kırmızı renkli, 2 tane mavi renkli , 1 tane yeşil renkli top eklendikten sonra torbadan rastgele bir top çekiliyor.

Çekilen bu top için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Mavi renkli olma olasılığı, en fazladır.

B) Yeşil renkli olma olasılığı, mavi renkli olma olasılığından daha azdır.

C) Kırmızı renkli olma olasılığı, en fazladır.

D) Kırmızı renkli olma olasılığı, yeşil renkli olma olasılığından daha azdır.

25. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Bir olayın olasılık değeri $\frac{4}{3}$ olamaz.

B) Olasılık değeri 0 olan olaylar imkansız olaylardır.

C) Olasılık değeri 1'e yaklaşan bir olayın olma olasılığı artar.

D) Bir olayın olasılık değeri en az $\frac{1}{2}$ 'dir.

26. Hilesiz bir zarın yere atılması deneyinde zarın üst yüzeyine gelen sayı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

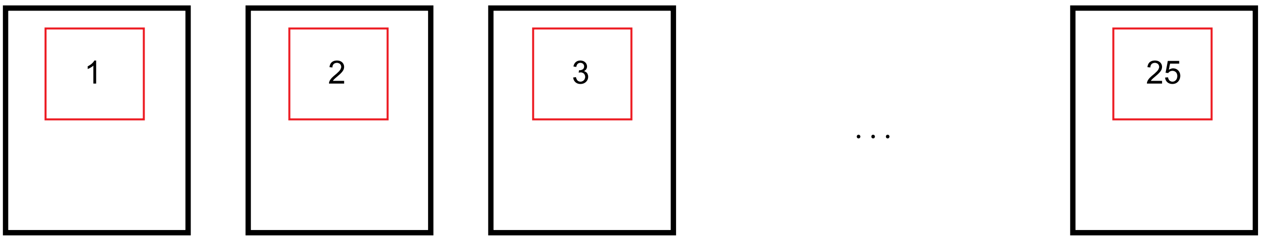
A) Doğal sayı olma olasılığı, asal sayı olma olasılığından daha azdır.

B) Çift sayı olma olasılığı, 2'den büyük sayı olma olasılığından daha fazladır.

C) Tek sayı olma olasılığı, çift sayı olma olasılığından daha azdır.

D) Asal sayı olma olasılığı, tam kare sayı olma olasılığından daha fazladır.

27. Bir matematik öğretmeni sınıfta oynatacağı bir oyun için 1'den 25'e kadar numaralandırdığı özdeş kartları boş bir kutuya atıyor.



Daha sonra öğrencilerine oyunun kurallarını aşağıdaki gibi açıklıyor.

"Torbadan çekilen kart tekrar geri konulmayacaktır."

''Her oyuncunun sadece bir tane kart çekme hakkı vardır.''

''Oyuncular çektikleri kartın üzerindeki numaranın tam kareye eşit olması durumunda bu numaranın karekökü değerince; tam kareye eşit olmaması durumunda ise bu numaranın kareköküne en yakın doğal sayı değerince puan kazanacaktır.

Bu sınıftaki öğrencilerden biri olan Ahmet oyunda 10 numaralı kartı çekmiş ve oyunu rakibi kazanmıştır.

Buna göre Ahmet'in rakibi olan öğrencinin çektiği kart numarasına ait olası durum sayısı kaçtır?

A) 11 B) 13 C) 15 D) 17

28. 

Yukarıdaki sayı doğrusu üzerinde verilen noktalara karşılık gelen sayılardan hangisi bir olayın olma olasılığının değeri olamaz?

A) K B) L C) M D) N

29. Aşağıda 6 tane irrasyonel sayı verilmiştir.

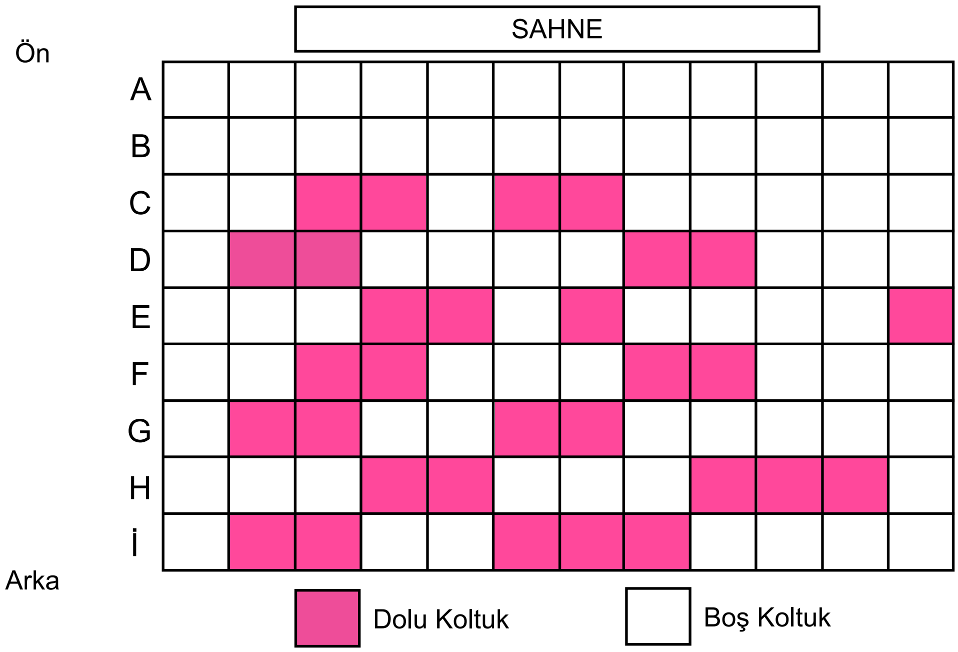
$\sqrt{2}$ $\sqrt{8}$ $\sqrt{10}$ $\sqrt{12}$ $\sqrt{27}$ $\sqrt{30}$

Bu sayılardan herhangi iki tanesi seçilip çarpılarak elde edilen farklı sonuçların her biri özdeş kartlara tek tek yazılıp boş bir torbaya atılıyor.

Bu torbadan rastgele çekilen bir kartın üzerinde doğal sayı yazma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{15}$ D) $\frac{2}{15}$

30. Aşağıdaki şekilde bir sinema salonunun oturma planı gösterilmiştir. Bu plandaki pembe renkli kareler dolu koltukları gösterirken, beyaz renkli kareler boş koltukları göstermektedir.

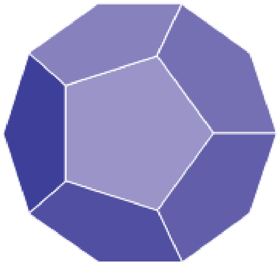


Bu sinema salonunda film izlemek isteyen Cihan, Yeşim ve Emre'nin yukarıdaki plana göre E sırasının önününde olmayan ve yan yana oturabilecekleri koltuklar için bilet satın aldıkları bilinmektedir.

Buna göre bu üç arkadaşın satın aldıkları biletlerin G sırasında olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{7}{12}$

31. Aşağıdaki şekilde İpek'in kartondan oluşturduğu düzgün oniki yüzlü gösterilmiştir.



İpek belirlediği üç sayının pozitif doğal sayı çarpanlarının tamamını, cismin her yüzeyine bir çarpan gelecek şekilde yazmıştır.

İpek daha sonra bir olasılık deneyinde bu cisimi yere atmış ve cismin yere temas eden yüzeyinde 2 yazılı olma olasılığını $\frac{1}{4}$ olarak hesaplanmıştır.

Buna göre İpek'in belirlediği sayılar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 6, 14 ve 27 B) 4, 10 ve 24 C) 2, 18 ve 34 D) 15, 20 ve 32

32. İçerisinde her bir meyveden birer adet bulunan torbalar aşağıdaki gibi 1'den 4'e kadar numaralandırılmıştır.



1. Torba 2. Torba 3. Torba 4. Torba

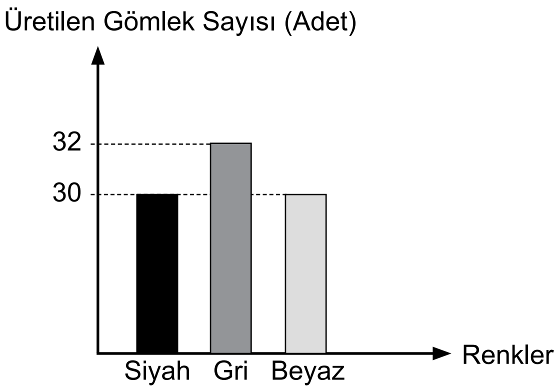
Bu torbalardan iki tanesi boş bir kutuda birleştirildikten sonra kutudan rastgele bir meyve alınıyor.

Buna göre kaç numaralı torbalar boş bir kutuda birleştirilirse bu kutudan rastgele alınan meyveler eş olasılıklı olur?

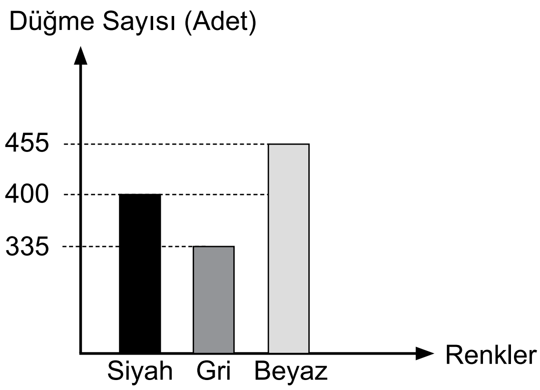
A) 1 ve 2 B) 2 ve 4 C) 1 ve 3 D) 3 ve 4

33. Aşağıdaki sütun grafiklerinde bir dikim atölyesinde bulunan düğme sayıları ile bir günde üretilen gömlek sayıları gösterilmiştir.

Grafik: Atölyede Üretilen Gömlek Sayısı



Grafik: Atölyede Bulunan Düğme Sayısı



Bu atölyede bir günde üretilen siyah, gri ve beyaz renkli her bir gömlek için atölyede bulunan düğmelerden sırasıyla 13, 10 ve 15 adet kullanılmış geriye kalan düğmelerin tamamı ise boş bir torbaya konulmuştur.

Buna göre bu torbadan rastgele seçilen bir düğmenin gri renkli olma olasılığı yüzde kaçtır?

A) 35 B) 45 C) 50 D) 60

34. Aşağıda yeşil renkli kartlarda yazılı olan sayıların her bir asal çarpanı özdeş kartlara tek tek yazılarak boş bir kutuya atılıyor.



45 35 18

40 24

Bu kutudan rastgele çekilen bir kartın üzerinde gelme olasılığı en az olan asal çarpanın yazılı olduğu bilinmektedir.

Buna göre çekilen bu kart üzerinde aşağıdaki sayılardan hangisinin asal çarpanı yazılıdır?

A) 45 B) 35 C) 24 D) 18

35. Okul kantininde çalışan Alya'nın kasasında aşağıda verilen üç çeşit madeni paradan yeterli sayıda bulunmaktadır. Alya para üstü vermek için sadece bu madeni paraları kullanmaktadır.

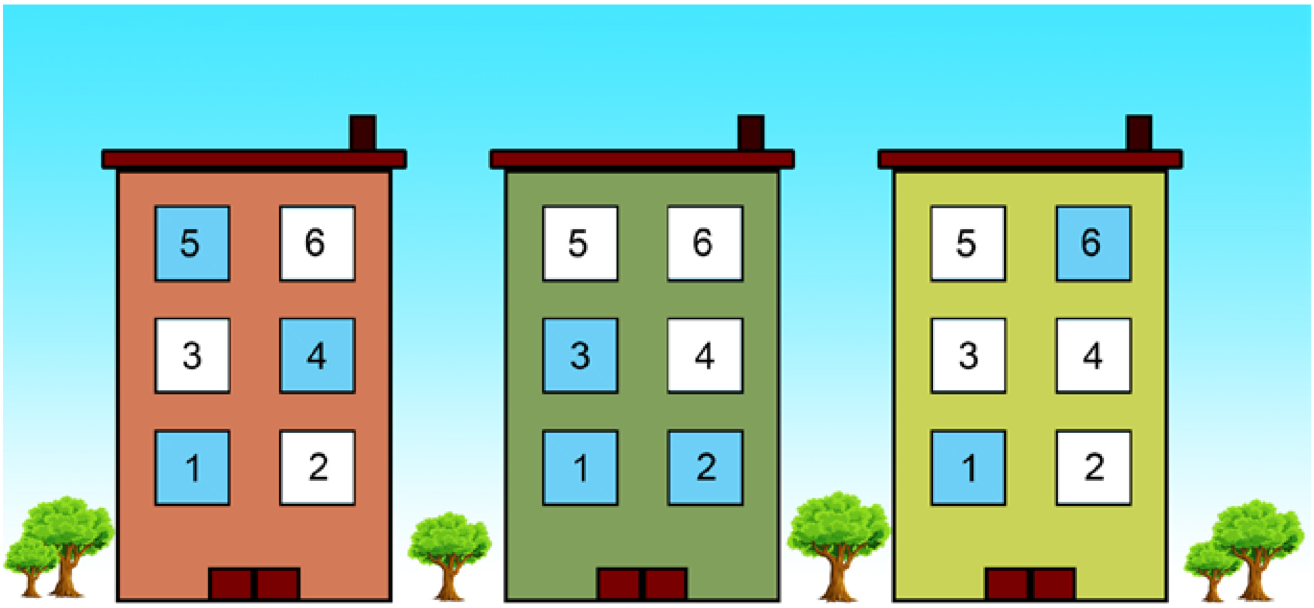


Alya 3,25 TL tutarındaki bir alışveriş için 5 TL değerindeki kâğıt parayı almıştır.

Buna göre Alya'nın vermesi gereken para üstünde en fazla 4 madeni para kullanma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{6}$

36. Bir inşaat firmasının yapmış olduğu üç bloklu sitede bulunan dairelerin numaraları aşağıda gösterilmiştir.



A Blok B Blok C Blok

Numarası mavi renge boyanmış olan daireler yapılan bir çekilişle sahiplerine verildikten sonra geriye kalan daireler özdeş kartlara, önce blok ismi sonra daire numarası olacak şekilde A2, A3, A6.... biçiminde yan yana yazılarak boş bir torbaya atılıyor.

Bu torbadan rastgele çekilen bir kartta yazan ifadenin olasılık değeri için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

A) A blokta bulunan bir daireye ait olma olasılığı, C blokta bulunan bir daireye ait olma olasılığından daha azdır.

B) B blokta bulunan ve numarası çift sayı olan bir daireye ait olma olasılığı, A blokta bulunan ve numarası tek sayı olan bir daireye ait olma olasılığından daha fazladır.

C) C blokta bulunan ve numarası tek sayı olan bir daireye ait olma olasılığı, B blokta bulunan ve numarası çift sayı olan bir daireye ait olma olasılığından daha azdır.

D) A blokta bulunan bir daireye ait olma olasılığı, B blokta bulunan bir daireye ait olma olasılığına eşittir.

37. Aşağıdaki cümlelerde bulunan noktalı yerlere "Özdeşlik", "Denklem", "Cebirsel ifade", "Bilinmeyen", "Terim", "Katsayı", "Sabit terim", "Benzer terim" **ifadelerinden uygun olanını yazınız.**

- En az bir değişken ve işlem içeren ifadelere .... denir.
- Cebirsel ifadelerdeki ''+'' veya ''-'' işaretiyle ayrılan kısımlara .... denir.
- Her terimin sayısal çarpanına .... denir.
- Hiçbir değişkene bağlı olmayan terime .... denir.
- Bilinmeyenin her değeri için doğru olan cebirsel ifadelere .... denir.
- Değişken kısmı aynı olan terimlere .... denir.
- Bir veya daha fazla değişken içeren eşitliklere .... denir.
- Bir eşitliği sağlayan sayılara karşılık gelen harf ya da sembole .... denir.

38. Aşağıda özellikleri verilen cebirsel ifadeleri noktalı yerlere yazınız.

a)
- 3 terimlidir.
- Değişkenleri x ve y'dir.
- Katsayıları sırasıyla 2, -3 ve 7'dir.
- Sabit terimi 7'dir.

Cebirsel ifade:...

b)
- 2 terimlidir.
- Değişkenleri m ve n'dir.
- Katsayıları sırasıyla -4 ve 9'dur.

Cebirsel ifade:...

c)
- 4 terimlidir.
- Değişkenleri a, b ve k'dir.
- Katsayıları sırasıyla 1, -1, 8 ve -5'tir.
- Sabit terimi -5'tir.

Cebirsel ifade:...

d)
- 3 terimlidir.
- Değişkenleri c, f ve m'dir.
- Katsayıları sırasıyla 4, -2 ve 6'dır.

Cebirsel ifade:...

39. Tablodaki cebirsel ifadelerin sonuçlarını verilen değişken değerleri için hesaplayarak ilgili yerlere yazınız.

Cebirsel İfade	3x	16 - 4y	$7x^2 + 4$	$2x^2 + 5y^2$
Değişkenin Değeri	x = 5	y = -5	x = 10	x = 2 y = -2
Cebirsel İfadenin Değeri				

40. Aşağıdaki cebirsel ifadelerden birbiriyle özdeş olanları eşleştiriniz.

1. ( ) $6x^2y + 3xy^2$ — (A) $3xy \,.\, 4xy^2$
2. ( ) $12x^2 \,.\, y^3$ — (B) $3xy(2x + y)$
3. ( ) $18yx^3$ — (C) $2y \,.\, 4xy^2$
4. ( ) $8y^3x$ — (D) $9xy \,.\, 2x^2$
5. ( ) $24x^2 + 8y^3$ — (E) $8(3x^2 + y^3)$

41. Aşağıdaki çarpma işlemlerinde boş bırakılan yerlere uygun cebirsel ifadeleri yazınız.

x	a^2	$2b$	$-4xy$	-3
.	.	.	.	.
$3x$	$21b$		$2y$	$5y$
=	=	=	=	=
$3x^2$		$12ba^2$		

42. $4x^2 - 12x + 9$ cebirsel ifadesine ait aşağıdaki soruların cevaplarını yanlarındaki noktalı yerlere yazınız.

- Sabit terimi ....
- Terimleri ....
- Terim sayısı ....
- Katsayıları ....
- Katsayılar toplamı ....

43. Tablodaki çarpma işlemlerini yaparak sonuçlarını yazınız.

Çarpma İşlemi	Sonuç
$2(x - 1)$	
$-4(a + 4)$	
$-2m(4n - m)$	
$(x - 1)(x + 3)$	
$(2x - 3)(-4x - 6)$	
$(-k + 3)(-7k)$	

44. Aşağıdaki cebirsel ifadelerden birbiriyle özdeş olanları eşleştiriniz.

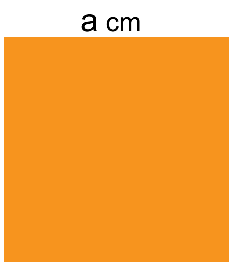
1. (...) $-x(2x - 4)$
2. (...) $3x(2x - 3y + 9)$
3. (...) $(x - 3)(x + 9)$
4. (...) $(x - 3)(-x + 5)$
5. (...) $(9 - 3x)(-2x)$

a. $6x^2 - 9xy + 27x$
b. $-x^2 + 8x - 15$
c. $-2x^2 + 4x$
d. $6x^2 - 18x$
e. $x^2 + 6x - 27$

45. Aşağıdaki cebirsel ifadelerde bulunan noktalı yerleri, eşitliği sağlayacak şekilde doldurunuz.

1. $16x^2 - 40x + 25 = (4x - \ldots)^2$
2. $4x^2 + \ldots + 9 = (2x + 3)^2$
3. $6a^2b - 3a = 3a(2ab - \ldots)$
4. $(\ldots)^2 - y^2 = (2x - y)(2x + y)$
5. $12x^2 + 3x = \ldots(4x + 1)$

46. Aşağıda kenar uzunluğu a cm olan kare şeklinde bir karton gösterilmiştir.



Bu kartonun tamamı önce kare şeklinde 4 eş parçaya ayrılıyor. Daha sonra elde edilen parçalar, aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde tek sıra halinde yan yana dizilerek bir dikdörtgen oluşturuluyor.

Oluşturulan bu dikdörtgenin santimetre cinsinden çevresine karşılık gelen cebirsel ifadeyi yazınız.

47.



(370-415) yılları arasında yaşamıştır. Matematiğin gelişimine önemli katkılarda bulunan ilk kadın matematikçidir.

Bir astronom ve matematikçi olan babası Theon kızının yeteneklerini ve öğrenme şevkini fark edince, çevresindeki birçok insanın karşı çıkmasına rağmen kızını bu konuda yetiştirmiştir.

Zaman içinde, tüm öğrencileri tarafından çok sevilen, saygıdeğer bir öğretmene dönüşmüştür. Geometri, cebir ve astronomi alanında kitaplar düzenlemiş, astroloji ve gezegenlerin hareketini gösteren makinelerin yapımıyla uğraşmıştır.

Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız. Bulduğunuz bu sonuçların tablodaki hangi harfe karşılık geldiğini belirleyip, en altta verilen yerlere yazarak hayatı hakkında bilgi verilen matematikçinin ismini bulunuz.

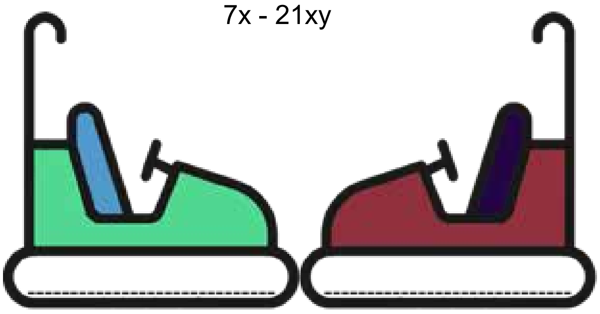
1. $3x.(x + 11) =$
2. $(9x + 7).(4 – x) =$
3. $-2x.(6 - 3x^2) =$
4. $(x + 8).(-5) =$
5. $(-x).x.(-x).x =$
6. $(-x - 13).(1 + x) =$
7. $4.(4x - 9) =$

A	$-5x - 40$	E	$-x - 13x$
P	$-12x + 6x^3$	K	$45x$
M	$-4x$	H	$3x^2 + 33x$
İ	$-x^2 - 14x - 13$	O	$3x^2 + 33$
T	x^4	N	$-12x - 6x^2$
L	$36x - 7x$	Y	$-9x^2 + 29x + 28$
E	$16x^2 - 36$	A	$16x - 36$

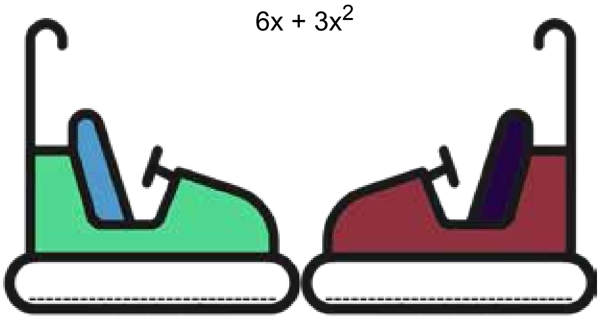
1	2	3	4	5	6	7

48. Aşağıdaki cebirsel ifadeleri çarpanlarına ayırarak, iki tane çarpanını kutucuklara yazınız.

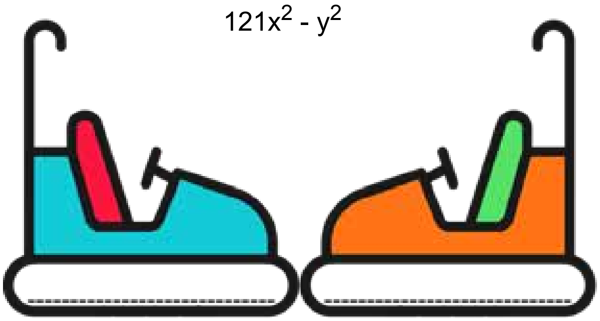
$7x - 21xy$



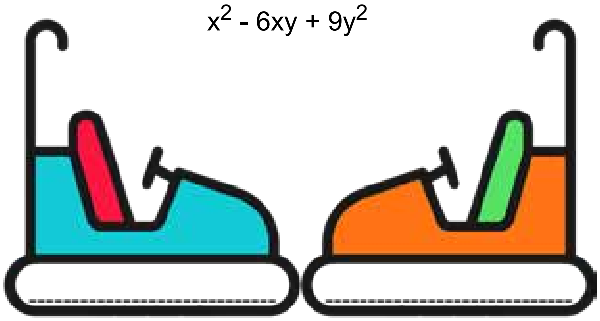
$6x + 3x^2$



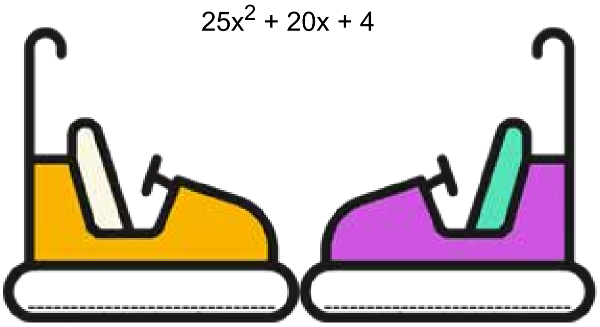
$121x^2 - y^2$



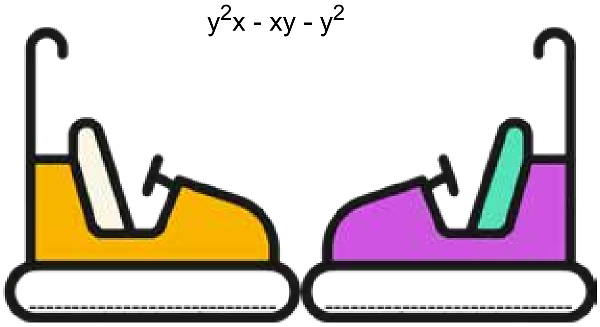
$x^2 - 6xy + 9y^2$



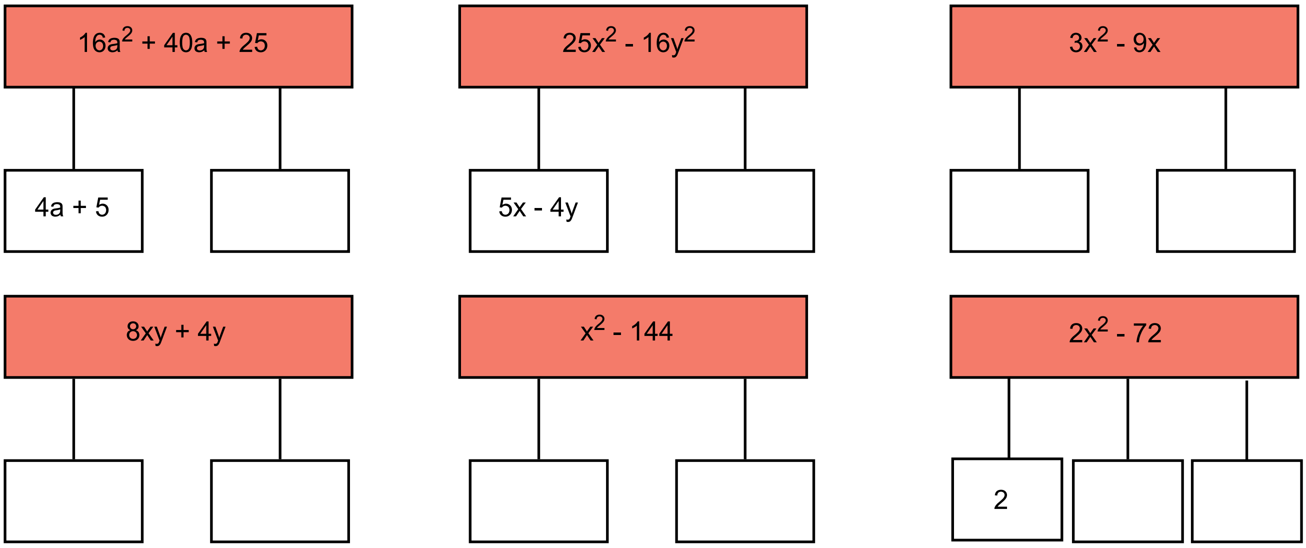
$25x^2 + 20x + 4$



$y^2x - xy - y^2$

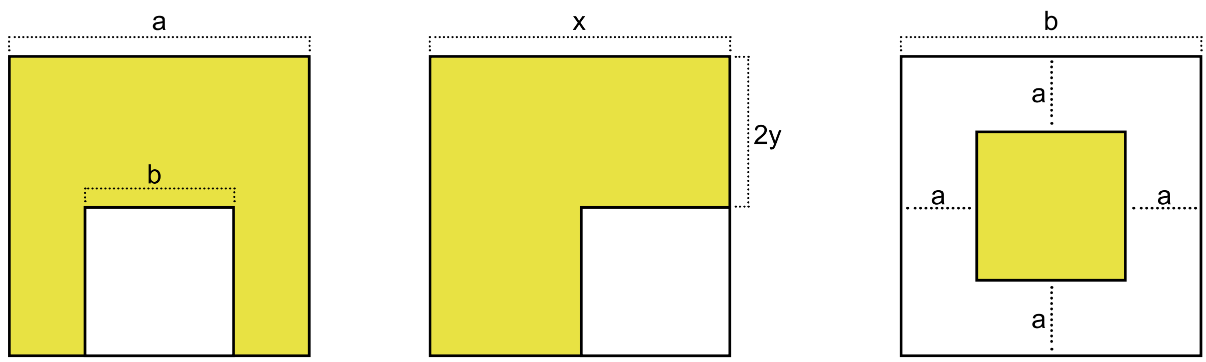


49. Aşağıdaki cebirsel ifadeleri çarpanlarına ayırarak verilmeyen çarpanları boş bırakılan yerlere yazınız.



50. Aşağıda iç içe geçmiş karesel bölgeler verilmiştir.

Bölgelerdeki sarı renkli alanlara karşılık gelen cebirsel ifadeleri belirleyerek noktalı yerlere yazınız.

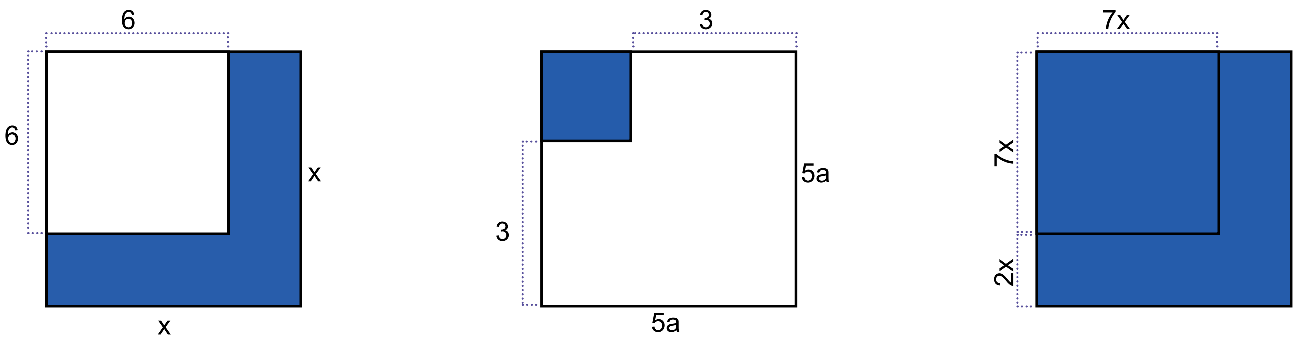


....

51. Aşağıdaki cebirsel ifadelerde bulunan noktalı yerleri eşitliği sağlayacak şekilde doldurunuz.

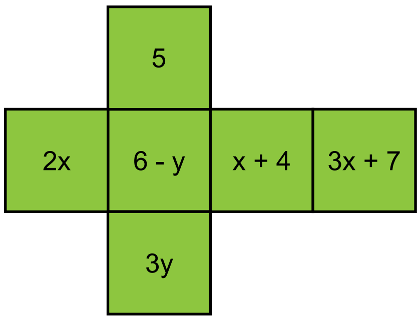
1. $(x + 6)^2 = x^2 +$ .... + 36
2. (...... - y)^2 = 49 .... + y^2
3. $4x^2 - 25y^2$ = (...... + ...).(...... - ......)
4. (2a + 7).(2a - 7) = ... - ......
5. $4x^2 - 28xy + 49y^2$ = (...... - ......)^2

52. Aşağıda verilen karesel bölgelerdeki mavi renkli kısımların alanlarına karşılık gelen cebirsel ifadeleri noktalı yerlere yazınız.



Özdeşlik .... Özdeşlik .... Özdeşlik ....

53. Aşağıda her bir yüzeyinde birer cebirsel ifade yazılı olan bir küpün açık hali gösterilmiştir.
Bu küp, üzerindeki cebirsel ifadeler görünecek şekilde kapalı hale getirildikten sonra arka arkaya iki kez yere atılıyor ve küpün üst yüzeyine gelen ifadelerin her iki atışta da birbirinden farklı olduğu görülüyor.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu ifadelerin çarpımları sonucunda oluşan cebirsel ifadelerden biri değildir?

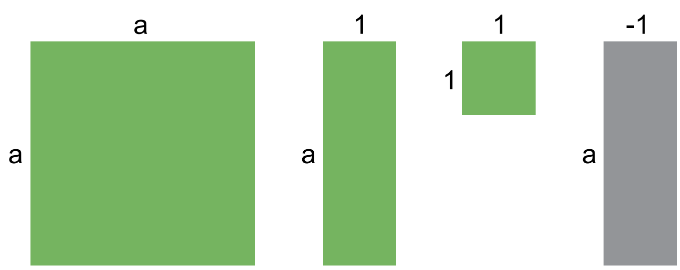
A) $10x$

B) $18y - 3y^2$

C) $24 - 4y + 6x - xy$

D) $3x^2 - 19x + 28$

54.



Yukarıda gösterilen ve yeterli sayıda bulunan şekillerin kullanılmasıyla aşağıdaki özdeşliklerden hangisi modellenemez?

A) $(a + 1)^2$

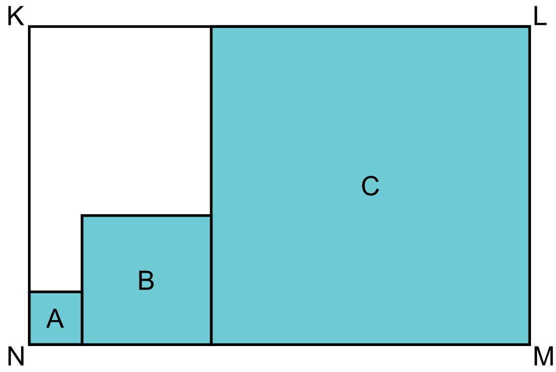
B) $(a - 1)^2$

C) $(a + 1).(a - 1)$

D) $(a + 2).(a + 1)$

55. Bir KLMN dikdörtgeninin içerisine, kenarları birbiri ile çakışacak şekilde A, B, C kareleri çizilmiştir.

Bu karelerin kenar uzunlukları birim cinsinden birer doğal sayıya karşılık gelmektedir.

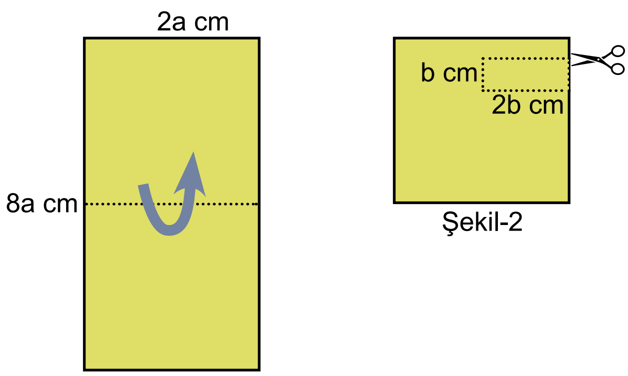


B karesinin bir kenar uzunluğu; A karesinin bir kenar uzunluğunun 2 katına, C karesinin bir kenar uzunluğunun ise yarısına eşittir.

A karesinin bir kenar uzunluğu (x + 1) br olduğuna göre bu dikdörtgeninin birimkare cinsinden alanına karşılık gelen cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) 4x.(7x + 1)
B) 7x.(4x + 4)
C) (3x + 3).(6x + 6)
D) (4x + 4).(7x + 7)

56. Dikdörtgen şeklindeki bir kâğıt, önce Şekil-1 ‘deki gibi yatay doğrultuda olacak şekilde ortadan ikiye katlanıyor.



Şekil-1

Şekil-2

Daha sonra kenar uzunlukları b ve 2b cm olan dikdörtgen şeklindeki bir parça Şekil-2’deki kesilip çıkarılarak geriye kalan parça tekrar açılıyor.

Son durumda bu kağıdın bir yüzünün santimetrekare cinsinden alanına karşılık gelen cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisine özdeştir?

A) $2.(8a^2 - b^2)$
B) $4.(2a^2 - b^2)$
C) (2a - b) (2a + b)
D) (4a - 2b) (4a + 2b)

57. Aşağıda verilen çarpma işlemlerinden hangisi yanlıştır?

A) $(2x - y)(3x + 5) = 6x^2 - 3xy + 10x - 5y$

B) $(x + 2y)(5x - 2) = 5x^2 + 10xy - 2x - 4y$

C) $(3x + 2y)(x - 2y) = 3x^2 + 8xy - 4y^2$

D) $(x + 2y)(4x - y) = 4x^2 + 7xy - 2y^2$

58. > Katsayılar toplamı 15'tir.

> Değişken sayısı 2'dir

> Sabit terimi yoktur.

> Benzer terimleri vardır.

Verilen özelliklere sahip olan cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $x^2y + 3x + 2xy + 9$

B) $2x^2 - 3xy + 2xy$

C) $2y + 7x^2y + 5y + x^2y$

D) $4y^2 + 4xy - 3x$

59. $4x^2 - 6xy + 2y - 5$ cebirsel ifadesi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

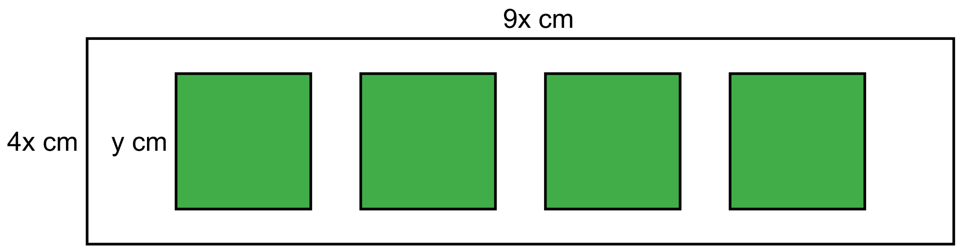
A) Terim sayısı 3'tür.

B) 4 farklı değişkeni vardır.

C) Kat sayıları toplamı 0'dır.

D) Sabit terimi -5'tir.

60. Kenar uzunlukları 4x ve 9x santimetre olan dikdörtgen şeklindeki beyaz renkli bir levha veriliyor. Bu levhanın ön yüzüne kenar uzunluğu y santimetre olan yeşil renkli dört özdeş kare yapıştırılıyor.



Buna göre levhanın ön yüzünde beyaz renkte görünen kısımların santimetrekare cinsinden toplam alanına karşılık gelen cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisine özdeştir?

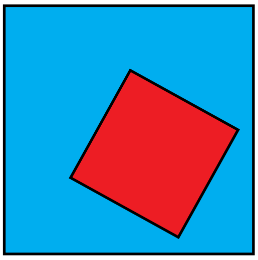
A) $(6x - 2y)(6x + 2y)$

B) $(36x - 4y)(36 + 4y)$

C) $(6x - y)(6x + y)$

D) $(36x - y)(36x + y)$

61. Çevresi 4y santimetreye eşit olan kırmızı renkli kare, çevresi 8x santimetreye eşit olan mavi renkli kare üzerine yerleştirilerek aşağıdaki şekil elde ediliyor.



Buna göre şekilde mavi renkte görünen kısmın santimetrekare cinsinden alanına karşılık gelen cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) (2x - 2y) (2x + 2y)

B) (8x - y) (8x + y)

C) (2x - y). (2x + y)

D) (4x - y) (4x + y)

62. -7x - y + 11z - 4 **cebirsel ifadesi için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

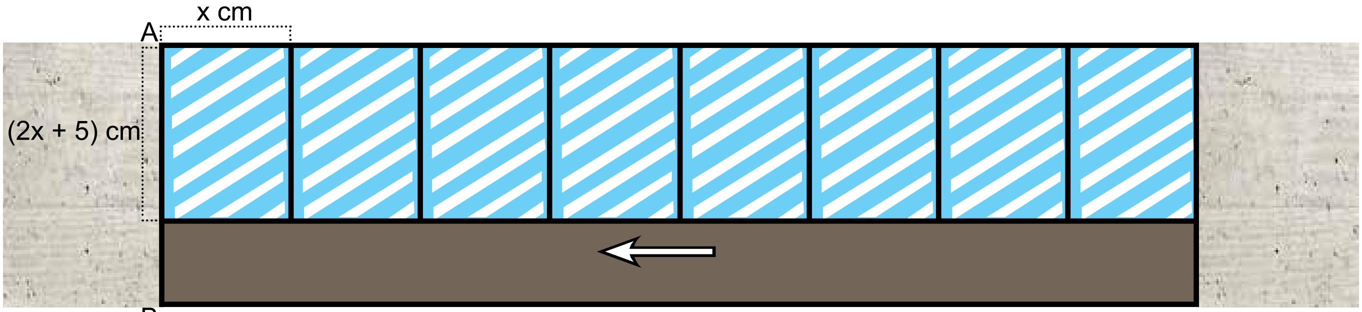
A) Katsayılar toplamı 3'tür.

B) Sabit terimi yoktur.

C) Üç terimli bir cebirsel ifadedir.

D) Benzer terimler yoktur.

63. Şekil-1'de birbirine özdeş 8 tane dikdörtgen şeklindeki pencerelerden oluşan bir cam balkonun kapalı hali gösterilmiştir.

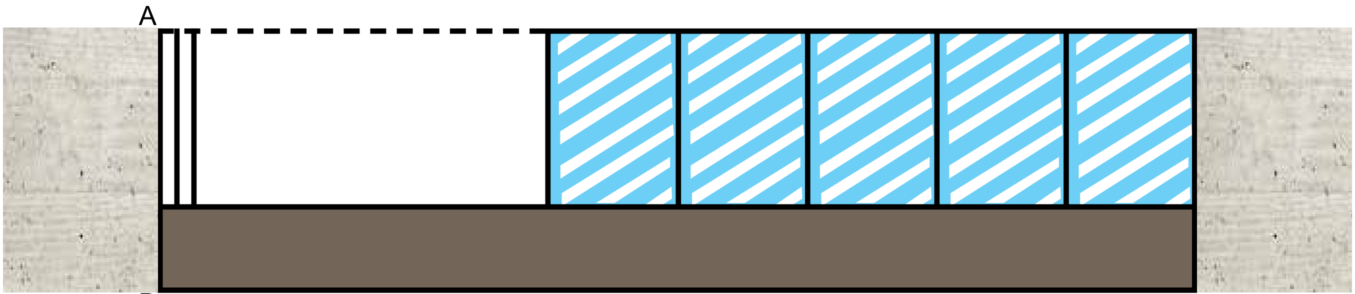


Şekil-1

Bu cam balkonla ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Cam pencereler ok yönünde sol tarafa hareket ettirilerek AB doğrultusu etrafında çevrilerek açılabilmektedir.
- Cam pencereler açık hale getirildiğinde ardışık pencereler arasında 5 cm'lik boşluklar oluşmaktadır.
- Bir cam pencerenin kalınlığı 2 cm'dir.
- Sol baştan 1. sırada bulunan pencere açık hale getirildiğinde sol taraftaki duvar ile aralarında boşluk kalmamaktadır.

Bu cam balkonun sol baştan ilk üç penceresi kapalı halden açık hale getirildiğinde balkonun görünümü Şekil-2'deki gibi oluyor.

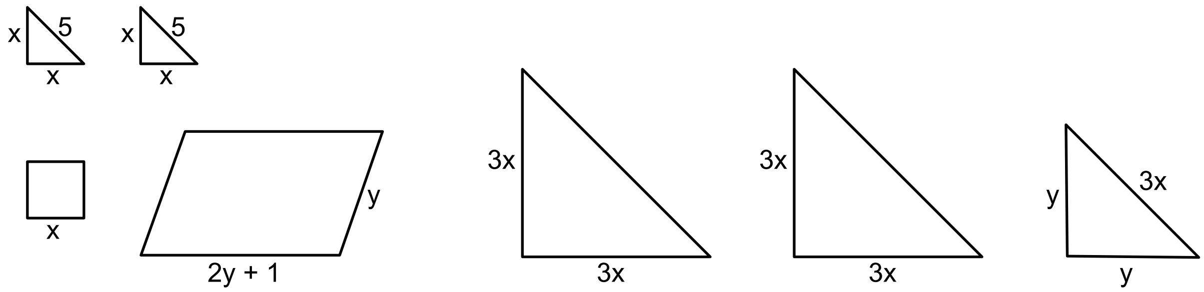


Şekil-2

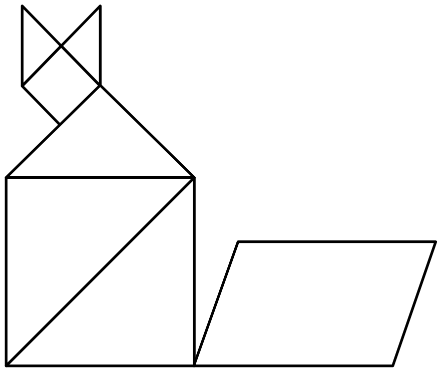
Buna göre balkonun sol baştan; açık olan son penceresi ile kapalı olan ilk penceresi arasında kalan boşluğun santimetrekare cinsinden alanına özdeş olan cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2x^2 + 5x$ B) $6x^2 + 15x$ C) $6x^2 - 17x - 80$ D) $16x^2 + 8x - 80$

64. Aşağıda bir tangrama ait parçaların santimetre cinsinden bazı kenar uzunlukları ile ilgili bilgiler verilmiştir.



Bu parçalardan yararlanılarak aşağıdaki yapı oluşturuluyor.



Buna göre bu yapının santimetre cinsinden çevresi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $17x + 6y + 12$

B) $10x + 8y + 12$

C) $11x + 8y + 12$

D) $12x + 7y + 12$

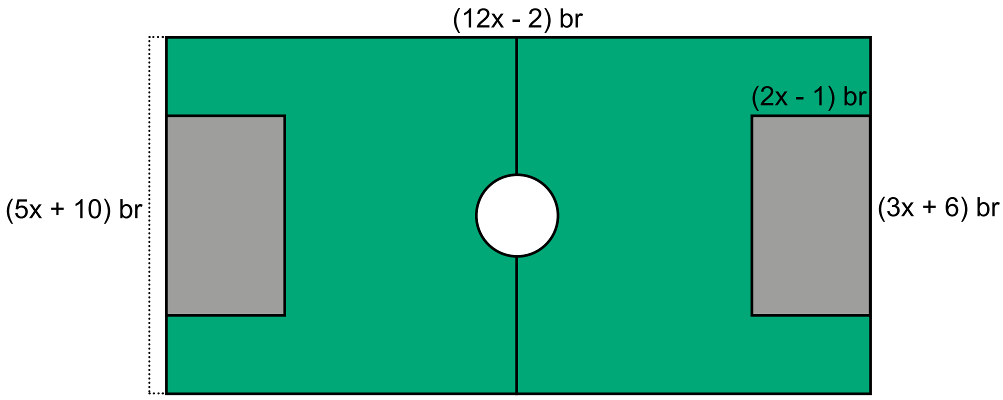
65. Yeni aldığı dikdörtgen şeklindeki havlusunu kullanmadan önce çamaşır makinesinde yıkayan Alya, havlunun kenarlarından ikişer santimetre kısaldığını ölçmüştür.

Bu havlunun yıkanmadan önceki çevresi 80 santimetreye, alanı ise 396 santimetrekareye eşittir.

Buna göre havlunun yıkandıktan sonraki alanı kaç santimetrekaredir?

A) 320 B) 312 C) 240 D) 232

66. Aşağıda bir futbol sahasının krokisi verilmiştir.



Bu kroki ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

> Dikdörtgen şeklindeki krokinin uzun kenarı $(12x - 2)$ birim, kısa kenarı ise $(5x + 10)$ birim uzunluğuna eşittir.

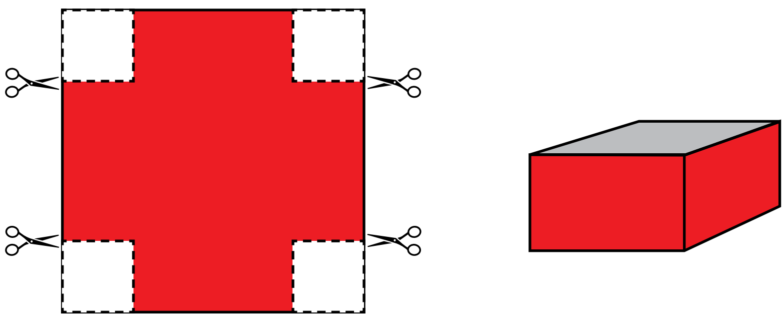
> Dikdörtgen şeklindeki birbirine eş olan gri bölgelerin uzun kenarları $(3x + 6)$ birim, kısa kenarları ise $(2x - 1)$ birim uzunluğuna eşittir.

> Daire şeklindeki beyaz bölgenin çapı 8 birim uzunluğuna eşittir

Buna göre krokide yeşil renkle gösterilen bölgenin birim kare cinsinden alanı aşağıdaki ifadelerin hangisi ile özdeştir? (π=3 alınız.)

A) $36x^2 + 80x - 32$ B) $48x^2 + 98x + 40$ C) $36x^2 + 18x - 60$ D) $48x^2 + 92x - 56$

67. Kalınlığı ihmal edilen ve bir kenar uzunluğu 2x cm olan kare şeklindeki kartonun 4 köşesinden kenar uzunluğu y cm olan kareler kesilip çıkarılıyor.

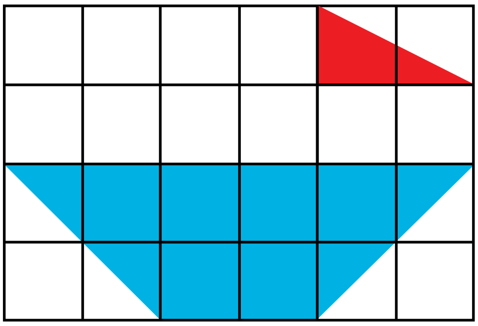


Kalan karton şekildeki gibi kırmızı renge boyanıp katlandıktan sonra kesilen yerlerden birleştirilerek kare dik prizma şeklinde ağzı açık bir kutu yapılıyor.

Bu kutunun hacmini santimetreküp cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $4(x - y)^2.y$ B) $(x - 2y)^3$ C) $(2x - 2y)^2$ D) $(8x - y)^3$

68. Eş kareli bölümlerden oluşan bir kâğıt üzerine aşağıdaki gemi resmi çizilmiştir.

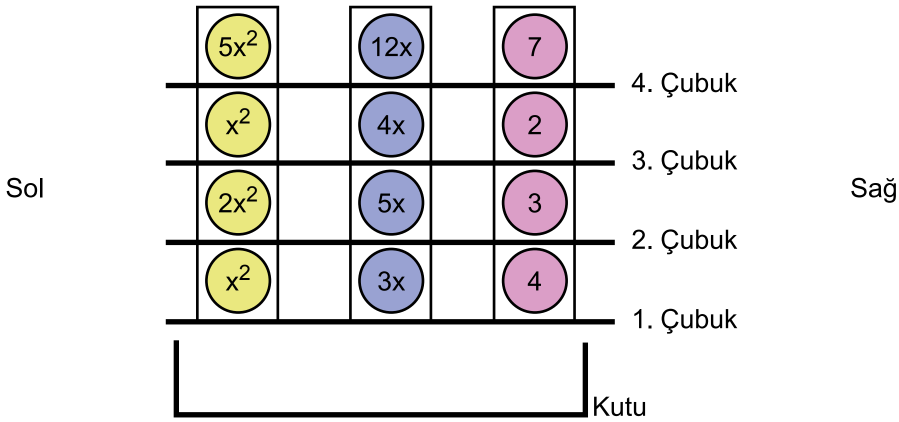


Bu resimde kırmızı ile boyanmış kısmın alanı $4a^2 - 4a + 1$ br^2 'dir.

Buna göre mavi renk ile boyanmış dik yamuk biçimindeki kısmın birim kare cinsinden alanını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $8.(1 - 2a)$ B) $64.(1 - 2a)^2$ C) $8.(2a - 1)^2$ D) $64.(2a - 1)^2$

69. Aşağıda verilen düzeneğin her bölmesinde dörder adet top bulunmaktadır. Bu toplar aralarında bulunan numaralandırılmış çubuklar yardımıyla birbirinden ayrılmakta, çubukların sağa doğru çekilmeleri sonucunda ise kutu içerisine düşmektedirler.



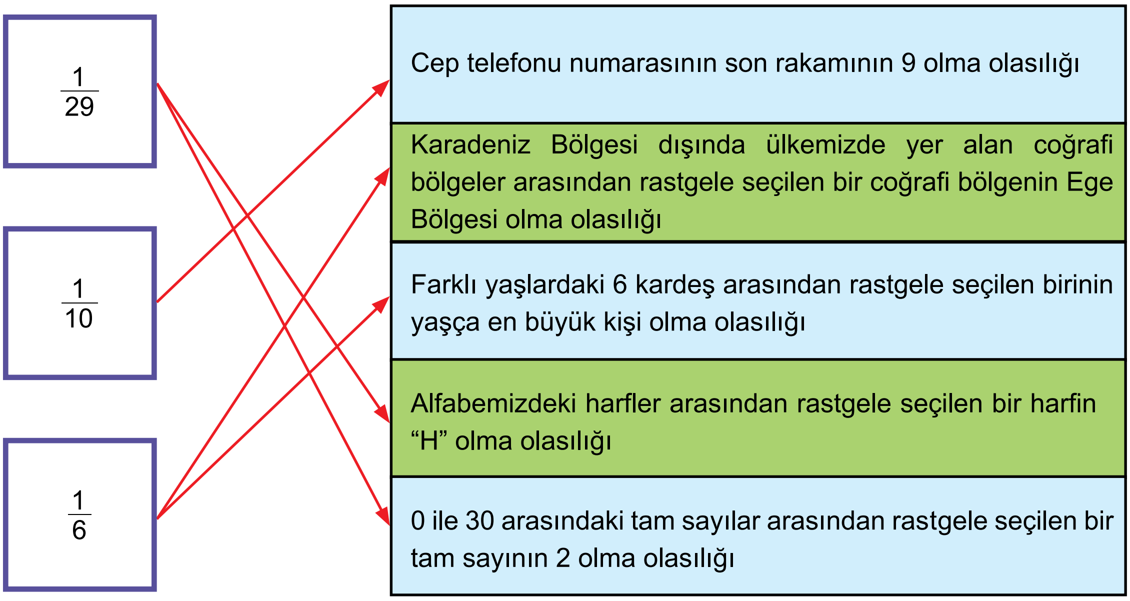
Bu çubuklar 1. çubuktan başlayarak sırayla bulundukları yerlerden çekiliyor ve kutu içerisine düşen topların üzerlerinde yazan cebirsel ifadeler toplanıyor.

Buna göre kaç numaralı çubuk çekildikten sonra elde edilen toplam ilk kez bir tam kare ifadeye karşılık gelir?

A) 1. Çubuk B) 2. Çubuk C) 3. Çubuk D) 4. Çubuk

CEVAP ANAHTARI

1. 1. İmkansız, 2. Kesin, 3. Eş, 4. Daha az, 5. Daha fazla
2. 0 - 1 - 1 - 0 - 1
3. 3 tane mavi / 5 tane mavi / 1 tane mavi / 5 tane mavi
4. a. D b. D c. Y d. Y
5. a. İmkansız b. Kesin c. 1 d. 0 ve 1
6. a. = b. > c. <
7.



8. 1 0 1 0 (eldiven)
9. a. $\frac{9}{30}$ b. Mayıs c. Aralık
10. $\frac{1}{2}$
11. a. Hepsi $\frac{1}{6}$ b. Eş olasılık
12. Yukarıdan Aşağıya
    1. Olay
    2. Olası durum
    3. Kesin olay
    4. Eş olasılık

    Soldan Sağa
    1. Olasılık
    2. Deney
    3. İmkânsız olay
    4. Çıktı
13. Y / D / D / D / Y / D
14. C
15. B

16. D
17. D
18. B
19. D
20. C
21. D
22. A
23. B
24. C
25. D
26. D
27. B
28. D
29. D
30. B
31. C
32. C
33. C
34. B
35. B
36. C

37. Cebirsel İfade, Terim, Katsayı, Sabit Terim, Özdeşlik, Benzer Terim, Denklem, Bilinmeyen

38. a) $2x - 3y + 7$ b) $-4m + 9n$ c) $a - b + 8k - 5$ d) $4c - 2f + 6m$

39.

Cebirsel İfade	$3x$	$16 - 4y$	$7x^2 + 4$	$2x^2 + 5y^2$
Değişkenin Değeri	$x = 5$	$y = -5$	$x = 10$	$x = 2$ $y = -2$
Cebirsel İfadenin Değeri	15	36	704	28

40. 1. B 2. A 3. D 4. C 5. E

41.

x	a^2	$2b$	$-4xy$	-3
·	·	·	·	·
$3x$	$21b$	$6a^2$	$2y$	$5y$
=	=	=	=	=
$3x^2$	$21a^2b$	$12ba^2$	$-8xy^2$	$-15y$

42. Sabit terimi, +9 - Terimleri, $4x^2$, $-12x$, $+9$ - Terim sayısı, 3 - Katsayıları, 4, -12, 9 - Katsayılar toplamı, 1

43.

Çarpma İşlemi	Sonuç
$2(x - 1)$	$2x - 2$
$-4(a + 4)$	$-4a - 16$
$-2m(4n - m)$	$-8mn + 2m^2$
$(x - 1)(x + 3)$	$x^2 + 2x - 3$
$(2x - 3)(-4x - 6)$	$-8x^2 + 18$
$(-k + 3)(-7k)$	$7k^2 - 21k$

44. 1. c 2. a 3. e 4. b 5. d

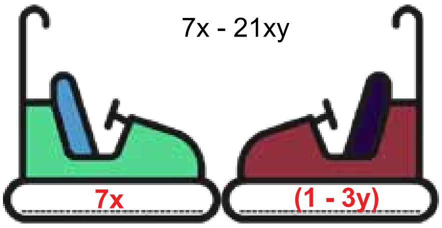
45. 1. 5 2. 12x 3. 1 4. 2x 5.3x

46. 5a

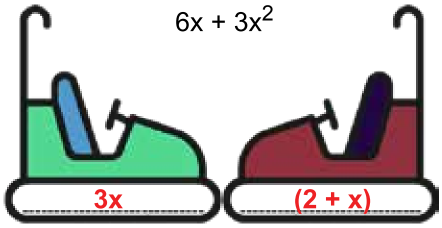
47. H Y P A T İ A

48.

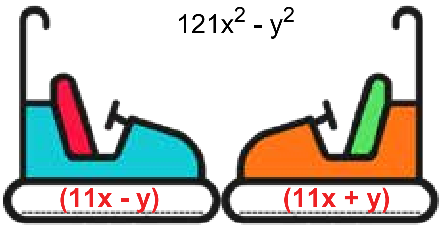
$7x - 21xy$



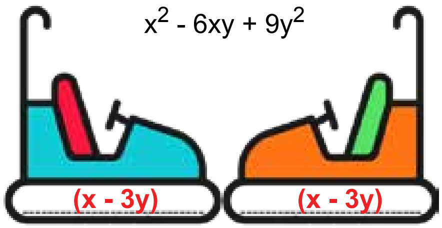
$6x + 3x^2$



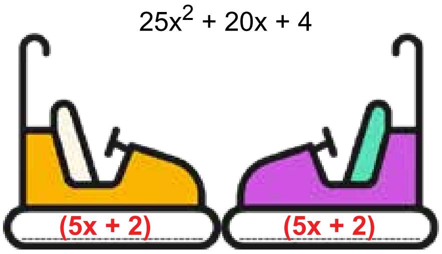
$121x^2 - y^2$



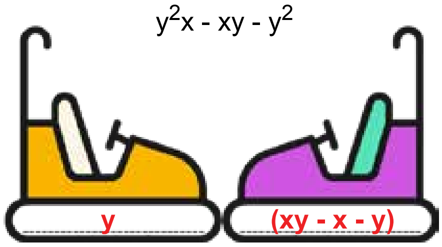
$x^2 - 6xy + 9y^2$



$25x^2 + 20x + 4$



$y^2x - xy - y^2$



49.

$16a^2 + 40a + 25$	
$4a + 5$	$4a + 5$

$25x^2 - 16y^2$	
$5x - 4y$	$5x + 4y$

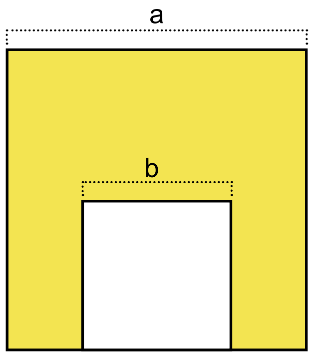
$3x^2 - 9x$	
$3x$	$(x - 3)$

$8xy + 4y$	
$4y$	$(2x + 1)$

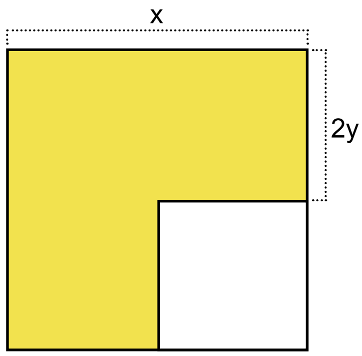
$x^2 - 144$	
$(x - 12)$	$(x + 12)$

$2x^2 - 72$		
2	$(x - 6)$	$(x + 6)$

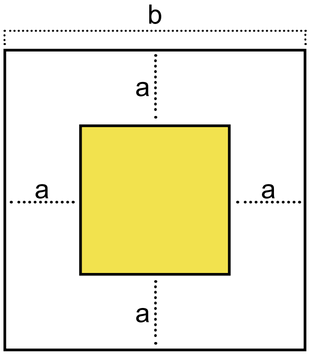
50.



$a^2 - b^2$



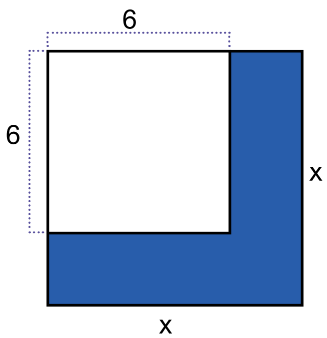
$x^2 - (x - 2y)^2$



$(b - 2a)^2$

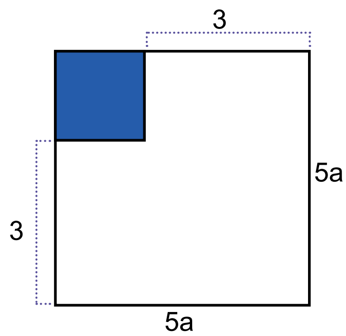
51. 1. $12x$ 2. $7, -14y$ 3. $(2x + 5y).(2x - 5y)$ 4. $4a^2 - 49$ 5. $(2x - 7y)^2$

52.



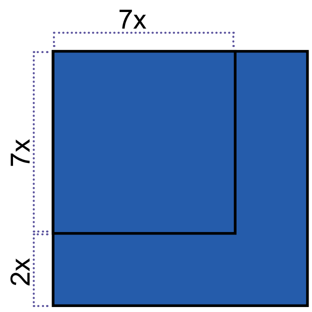
Özdeşlik

$x^2 - 36$



Özdeşlik

$(5a - 3)^2$



Özdeşlik

$81x^2$

53. D	56. C	59. D	62. D	65. A	68. C
54. C	57. C	60. A	63. C	66. D	69. C
55. D	58. C	61. C	64. C	67. A	

meb.gov.tr